

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

**Тимербаева Н.В., кандидат педагогических наук, доцент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань
timnell@yandex.ru**

**Фазлеева Э.И., кандидат педагогических наук, доцент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань
elmira.fazleeva@mail.ru**

**Шакирова К.Б., кандидат педагогических наук, доцент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань
shakirova_ka@mail.ru**

Аннотация. Актуальность заявленной в статье проблемы обусловлена тем, что готовность студентов к организации будущей профессиональной деятельности требует корректировки содержания, форм и методов практических занятий по методике обучения математике.

Цель исследования состоит в выявлении затруднений студентов и молодых учителей в организации и активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Ключевые слова: активизация учебно-познавательной деятельности учащихся, методы обучения, подготовка будущих учителей математики.

THE TRAINING OF FUTURE MATH TEACHERS TO INTENSIFICATION COGNITIVE AND EDUCATIONAL ACTIVITY OF STUDENTS

**N.V. Timerbaeva, PhD in Education, associate professor,
Kazan Federal University, Kazan
timnell@yandex.ru;**

**E.I. Fazleeva, PhD in Education, associate professor,
Kazan Federal University, Kazan
elmira.fazleeva@mail.ru;**

**K.B. Shakirova, associate professor,
Kazan Federal University, Kazan
shakirova_ka@mail.ru**

Abstract. The relevance of the presented problems due to the fact that the willingness of students to future professional activities requires an adjustment of the content, forms and methods of practical training in methods of teaching mathematics.

The purpose of the study is to identify the difficulties of students and beginning teachers in organizing and enhancing the learning and cognitive activity of students.

Keywords: intensification of pupils' cognitive and educational activity, teaching methods, training of the future math teachers.

Современный специалист в любой области профессиональной деятельности должен иметь высокий уровень подготовки, уметь принимать самостоятельные решения, выбирать и обрабатывать необходимую информацию, а затем на основании полученного творчески подходить к решению поставленной проблемы. Основа такой творческой самостоятельности закладывается ещё в школе, поэтому от профессионализма учителя, его компетентности зависит не только успешное обучение учащихся в школе, но и успешность их в жизни, в будущей профессии.

Методическая подготовка будущего учителя неразрывно связана с анализом трех основных взаимодействующих компонентов процесса обучения: содержания обучения, процесса преподавания – обучающей деятельности учителя и процесса учения – познавательной деятельности учащихся.

Исследованию готовности будущих учителей математики к организации учебно-познавательной деятельности школьников посвящены работы ведущих ученых (Даутова О.Б., Коробий Е.Б., Сластенин В.А., Тарасова Э.П., Федотова Е.Ю., Щукина Г.И.) [1], [2], [5], [6], [7], [8].

Обучение невозможно без одновременной активной деятельности преподавателя и обучаемых, без их активного взаимодействия. Как бы активно не стремился сообщить знания учитель, если при этом нет активной деятельности самих учеников по усвоению знаний, если учитель не создал мотивацию и не обеспечил организацию их учебно-познавательной деятельности, то процесс обучения фактически не протекает. Вопросы активизации учебно-познавательной деятельности учащихся также занимают многих исследователей.

Крутецкий В.А. отмечал, что «максимальная активизация познавательной деятельности учащихся, развитие у них активного, самостоятельного творческого мышления становится важной задачей школьного обучения» [3].

Раимкулова А.С. под активизацией познавательной деятельности школьников понимает специальную систему педагогических действий учителя по упорядочению учебно-познавательной деятельности субъектов педагогического процесса, которая отвечает целям, мотивам и задачам активного обучения и протекает в определенном режиме [4].

В нашем исследовании при раскрытии смысла понятия «активизация учебно-познавательной деятельности» мы ориентируемся на определение Ярошенко С.Н., который понимает ее как процесс побуждения к переводу учащегося с воспроизводящего уровня учебно-познавательной деятельности на творческий уровень, где взаимодействие учащегося с окружающей действительностью характеризуется овладением им на уровне творчества системой научных знаний и способами деятельности [9].

Научная теория процесса обучения включает в себя приемы и способы организации учебно-познавательной и исследовательской деятельности учащихся, которые обеспечивают эффективное усвоение ими знаний, выработку умений, навыков, формирование способов мышления и деятельности. Система работы учителя может быть эффективной лишь тогда, когда она основывается на знании внутренних механизмов учения, на понимании того, как происходит в сознании учащихся отражение и преломление воспринимаемой в ходе учебного процесса информации. Соответственно, взаимодействие педагога и учащихся не может быть сведено к отношению «передатчик – приемник». Необходимы активность и взаимодействие всех участников учебного процесса. Следовательно, обучение можно охарактеризовать как целенаправленный процесс взаимодействия между педагогом и обучающимися, в результате которого у учащихся формируются знания, умения, навыки, способы мышления и деятельности на основе их собственной активности.

На протяжении многих лет нами изучалась обучающая деятельность студентов 4 и 5 курсов при прохождении ими педагогической практики.

В начале самостоятельной педагогической практики перед студентами стоит задача минимум – организация учебно-познавательной деятельности учащихся. С целью выявления умения организовать эту деятельность были проанализированы уроки и «Дневники педагогической практики» около тысячи студентов математического факультета Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета и отделения педагогического образования Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского Казанского федерального университета в период с 2002 по 2017 гг.

Студенты отвечали на вопрос: «С какими трудностями в организации учебно-познавательной деятельности учащихся Вы встретились?», а педагоги-наставники анализировали их деятельность во время практики.

Нами были выявлены педагогические, личностные, предметные и психологические причины затруднений (см. таблицу).

**Основные ошибки и затруднения практикантов в организации
учебно-познавательной деятельности учащихся**

Точка зрения студента (внешние проявления)	Точка зрения преподавателя (внутренние проявления)
1. Педагогические причины	
1.1. В подготовке к уроку	
- постановка целей урока;	- формальная постановка целей; - распределение времени на уроке; - выбор оптимального темпа урока;
- подбор методов обучения; - подбор заданий для дифференциации;	- выбор продуктивных методов обучения; - подбор задач, способных заинтересовать учеников; - предвидение затруднений учащихся при усвоении темы;
1.2. В организации и проведении урока	
- разрешение проблемных ситуаций;	- разрешение спорных моментов; - выбор системы наводящих вопросов, позволяющих ученикам увидеть и самостоятельно исправить свои ошибки; - навязывание собственного хода решения при выполнении сложных заданий, отказ ученикам в возможности самостоятельно получить нужный результат;
- контроль работы всего класса;	- допуск хороших ответов; - контроль работы всего класса; - сосредоточение внимания на ученике, отвечающем у доски; - работа только с сильными учениками;
- оценивание знаний учащихся;	- оценивание устных и письменных ответов; - полные и четкие выводы и обобщения при подведении итога урока;
2. Личностные причины	
- недостаток опыта; - волнение при проведении уроков;	- неграмотная математическая речь; - слабое владение учебным материалом; - неумение излагать материал в доступной форме;
3. Предметные причины	
- недостаточное знание некоторых тем математики;	- трудности в преподавании геометрии: в выполнении чертежей, в формулировке геометрических утверждений, в решении задач на построение и доказательство, отсутствие пространственного воображения и др.; - трудности в преподавании тригонометрии; - трудности в преподавании элементов математического анализа; - трудности в решении нестандартных задач;
4. Психологические причины	
- установление дисциплины.	- слабое владение приемами мотивации и стимулирования учащихся; - неумение учитывать психологические и возрастные особенности учащихся; - неумение осуществлять индивидуальный подход; - неумение выбирать правильный стиль общения; - неумение реализовывать развивающие

	возможности урока в плане формирования самостоятельного мышления учащихся; - проблемы с дисциплиной.
--	---

Сами студенты видят лишь внешнюю сторону своих действий, выполняют их формально, не чувствуя внутренних механизмов конструирования процесса учебно-познавательной деятельности.

Нами также изучалась профессиональная деятельность молодых учителей – выпускников отделений педагогики и математики Института математики и механики, педагогический стаж которых менее трех лет. Наблюдая уроки молодых специалистов (около 100 уроков), мы выявили следующие недостатки в активизации учебно-познавательной деятельности учащихся: молодые учителя

- стремятся сами изложить новую тему;
- используют преимущественно риторические вопросы;
- не поддерживают других способов решения задачи;
- не организуют поиск нового способа деятельности, алгоритма и др.

Наблюдения уроков молодых специалистов показывают, что они так же, как и студенты используют в работе с учащимися преимущественно объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы обучения.

Таким образом, налицо противоречие между знаниями студентов по активизации учебно-познавательной деятельности учащихся и умением применять их во время педагогических практик, а также в начале самостоятельной профессиональной деятельности.

В рамках проводимого исследования нами были определены три уровня готовности будущих учителей математики к активизации учебно-познавательной деятельности учащихся:

- низкий уровень (знать) (репродуктивный) предполагает умение анализировать и использовать готовые разработки уроков;
- средний уровень (уметь) (функциональный) предполагает умение организовать учебно-познавательной деятельности учащихся отдельных этапов урока;
- высокий уровень (владеть) (творческий) предполагает готовность к активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

По результатам данного исследования была разработана дидактическая модель готовности будущих учителей математики к активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, реализация которой в настоящее время осуществляется.

Литература

1. Даутова О.Б. Изменение учебно-познавательной деятельности школьника в современном образовании. Дис. ... д-ра пед. наук / О.Б. Даутова. – СПб., 2011. – 408 с.
2. Коробий Е.Б. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов как педагогическая проблема / Е.Б. Коробий // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 3. – С. 141-143.
3. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1972. – 256 с.
4. Раимкулова А.С. Методика активизация будущим учителем познавательной деятельности школьников / А.С. Раимкулова // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 2-1. – С. 78-81.
5. Сластенин В.А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
6. Тарасова Э.П. Проблемные задачи в учебно-познавательной деятельности как средство развития личности учащихся. Дис. ... канд. пед. наук / Э.П. Тарасова. – Смоленск, 2006. – 226 с.
7. Федотова Е.Ю. Формирование информационно-коммуникативной компетентности учащихся в процессе продуктивной учебно-познавательной деятельности. Дис. ... канд. пед. наук / Е.Ю. Федотова. – СПб., 2009. – 227 с.
8. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.

9. Ярошенко С.Н. Понятие «активизация учебно-познавательной деятельности» учащихся в научно-педагогических исследованиях / С.Н. Ярошенко // Вестник ОГУ. – 2004. – № 9. – С. 81-82.